

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-123349

(P 2 0 0 2 - 1 2 3 3 4 9 A)

(43) 公開日 平成14年4月26日 (2002. 4. 26)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-コ-ド (参考)
G06F 3/00	653	G06F 3/00	653 A 2H054
G03B 17/18		G03B 17/18	Z 2H102
19/02		19/02	5C022
H04N 5/225		H04N 5/225	F 5E501
// H04N101:00		101:00	
審査請求 未請求 請求項の数18 O L (全11頁)			

(21) 出願番号 特願2000-317459 (P 2000-317459)

(22) 出願日 平成12年10月18日 (2000. 10. 18)

(71) 出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 巻島 杉夫

東京都港区西麻布2丁目26番30号 富士写

真フイルム株式会社内

(74) 代理人 100104156

弁理士 龍華 明裕

Fターム (参考) 2H054 AA01

2H102 AA71 BB08

5C022 AA13 AC31

5E501 AA30 AB30 BA03 CA02 FA43

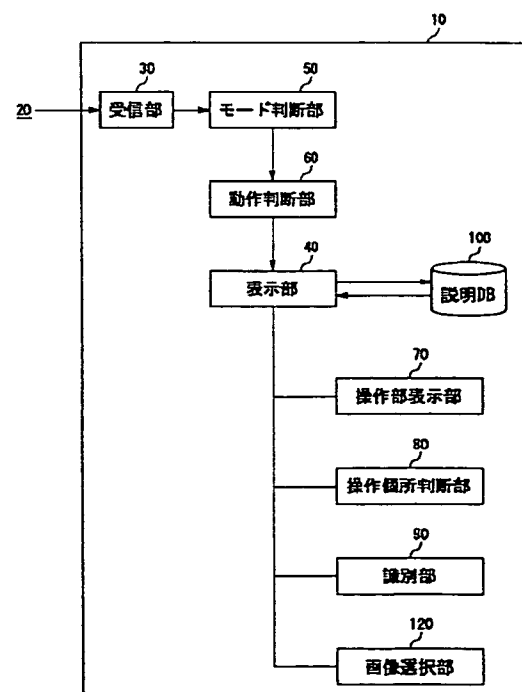
BEST AVAILABLE COPY

(54) 【発明の名称】 電子器具説明表示装置、および電子器具説明表示方法

(57) 【要約】

【課題】 従来は、電子器具の操作方法を学習する際に、電子器具と取扱説明書、または取扱ソフトの両方を別個に操作する必要があった。また、電子器具の特定の操作に対応した取扱説明の箇所を、取扱説明書、または取扱ソフトから見つけるのが非常に煩雑であった。

【解決手段】 電子器具20に与えられた操作の内容を表示する装置であって、電子器具20と通信し、電子器具20に与えられた操作の内容を受信する受信部30と、受信部30が、操作の内容を受信した場合に、操作によって引き起こされるべき電子器具20の動作の内容を説明する情報を表示させる表示部40とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電子器具と通信し、前記電子器具に与えられた操作の内容を受信する受信部と、前記受信部が、操作の内容を受信した場合に、前記操作によって引き起こされるべき前記電子器具の動作の内容を説明する情報を表示させる表示部と、を備えることを特徴とする電子器具説明表示装置。

【請求項 2】 前記電子器具に対して、既に与えられた前記操作の内容に応じて、前記電子器具の動作モードを判断するモード判断部と、前記モード判断部が判断した前記モード、および前記電子器具に対して新たに行われた操作の内容に基づいて、当該操作によって前記電子器具が行うべき動作の内容を判断する動作判断部と、をさらに備え、前記表示部は、前記動作判断部によって判断された前記操作の内容を説明する情報を表示させることを特徴とする請求項 1 に記載の電子器具説明表示装置。

【請求項 3】 前記電子器具の有する少なくとも操作部を表示する操作部表示部と、前記受信部が受信した前記操作の内容に応じて、前記操作部上において操作された箇所を判断する操作箇所判断部と、前記操作箇所判断部が判断した前記操作箇所を前記表示部上において識別させる識別部と、をさらに備え、前記表示部は、前記識別部によって識別された前記操作箇所に対応づけて、前記操作の内容を説明する情報を表示させることを特徴とする請求項 1 に記載の電子器具説明表示装置。

【請求項 4】 前記モードおよび前記操作内容に対応付けて前記電子器具が行うべき動作の内容を記憶する説明 DB をさらに備え、前記表示部は前記説明 DB から前記モードおよび前記操作内容を用いて前記説明を検索して表示させることを特徴とする請求項 2 に記載の電子器具説明装置。

【請求項 5】 前記電子器具を複数の方向のいずれかの方向から見た外形画像を表示する手段をさらに備え、前記受信部が前記電子器具の操作を受信すると、前記操作が行われた操作部の現れる方向からみた前記電子器具の画像を選択させる画像選択部をさらに備え、前記表示部は、前記識別部によって識別された前記操作箇所に対応づけて、前記操作の内容を説明する情報を表示させることを特徴とする請求項 1 に記載の電子器具説明表示装置。

【請求項 6】 電子器具を操作させる操作信号を送信可能な送信部と、前記電子器具の画像を表示させる表示部と、前記画像上に表わされた操作箇所をユーザによって選択させる選択部と、前記ユーザが前記操作箇所を選択した状態で、前記ユーザから所定の入力が行われた場合に、前記ユーザが選択

していた前記操作箇所を示す操作情報を前記電子器具に送信することにより、前記電子器具上の前記操作箇所が実際に操作された場合と同一の動作を前記電子器具に表示させる手段と、

をさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の電子器具説明表示装置。

【請求項 7】 前記電子器具はデジタルカメラであり、前記モード判断部は、前記デジタルカメラにおける撮影モード、および再生モードを少なくとも判断し、

10 前記表示部は、前記撮影モードにおいて、少なくともシャッターボタンの操作および撮影解像度設定の操作に関する説明を表示可能であり、前記再生モードにおいて、少なくとも再生ボタンおよび画像選択ボタンの操作に関する説明を表示可能であることを特徴とする請求項 1 に記載の電子器具説明表示装置。

【請求項 8】 ユーザによって操作可能な操作部を有する電子器具であって、

前記操作部に対して前記ユーザによって行われた操作の内容を外部に送信する送信部と、

20 前記操作部に対して、前記ユーザからの操作が行われた場合に、前記送信部を用いて前記操作の内容を送信するか、または前記操作の内容に応じた動作を当該電子器具上において実行するかのいずれかを選択させるモード切替部とを備えることを特徴とする電子器具。

【請求項 9】 前記モードおよび前記操作内容に対応付けて前記電子器具が行うべき動作の内容を記憶する説明 DB と、

前記説明 DB から前記モードおよび前記操作内容を用いて前記説明を検索して表示させる表示部と、

30 をさらに備えることを特徴とする請求項 8 に記載の電子器具。

【請求項 10】 電子器具を操作させる操作信号を送信可能な送信部を有する電子器具操作装置であって、

前記電子器具の画像を表示させる表示部と、

前記画像上に表わされた操作箇所をユーザによって選択させる選択部と、

前記ユーザが前記操作箇所を選択した状態で、前記ユーザから所定の入力が行われた場合に、前記ユーザが選択していた前記操作箇所を示す操作情報を前記電子器具に送信することにより、前記電子器具上の前記操作箇所が実際に操作された場合と同一の動作を前記電子器具に表示させる動作表示部と、を備えることを特徴とする電子器具操作装置。

【請求項 11】 前記操作箇所が選択された状態で前記ユーザから受取った操作の内容に応じて、前記電子器具の動作モードを判断するモード判断部と、

前記モード判断部が判断した前記モードを表示するモード表示部と、をさらに備えることを特徴とする請求項 10 に記載の電子器具操作装置。

50 【請求項 12】 コンピュータにて実行可能なプログラ

ムを格納した記録媒体であって、前記プログラムは、電子器具に与えられた操作の内容を説明するためのプログラムであって、

電子器具と通信し、前記電子器具に与えられた操作の内容を受信する受信ステップと、

前記受信ステップが、操作の内容を受信した場合に、前記操作によって引き起こされるべき前記電子器具の動作の内容を説明する情報を表示させる表示ステップと、を前記コンピュータに実行せしめることを特徴とするコンピュータにて読取可能な記録媒体。

【請求項 13】 前記電子器具に対して、既に与えられた前記操作の内容に応じて、前記電子器具の動作モードを判断するモード判断ステップと、前記モード判断部が判断した前記モード、および前記電子器具に対して新たに行われた操作の内容に基づいて、当該操作によって前記電子器具が行うべき動作の内容を判断する動作判断ステップと、をさらに備え、前記表示部ステップは、前記動作判断ステップによって判断された前記操作の内容を説明する情報を表示させることを特徴とする請求項 12 に記載のコンピュータにて読取可能な記録媒体。

【請求項 14】 前記電子器具の有する少なくとも操作部を表示する操作部表示ステップと、前記受信部が受信した前記操作の内容に応じて、前記操作部上において操作された箇所を判断する操作箇所判断ステップと、前記操作箇所判断部が判断した前記操作箇所を前記表示部上において識別させる識別ステップと、をさらに備え、

前記表示ステップは、前記識別ステップによって識別された前記操作箇所に対応づけて、前記操作の内容を説明する情報を表示させることを特徴とする請求項 12 に記載のコンピュータにて読取可能な記録媒体。

【請求項 15】 前記モードおよび前記操作内容に対応付けて前記電子器具が行うべき動作の内容を記憶する説明 DB をさらに備え、前記表示ステップは前記説明 DB から前記モードおよび前記操作内容を用いて前記説明を検索して表示させることを特徴とする請求項 12 に記載のコンピュータにて読取可能な記録媒体。

【請求項 16】 コンピュータにて実行可能なプログラムを格納した記録媒体であって、前記プログラムは、電子器具の動作を学習するために、前記電子器具を動作させるためのプログラムであって、前記電子器具の画像を表示させる表示ステップと、前記画像上に表わされた操作箇所をユーザによって選択させる選択ステップと、

前記ユーザが前記操作箇所を選択した状態で、前記ユーザから所定の入力が行われた場合に、前記ユーザが選択していた前記操作箇所を示す操作情報を前記電子器具に

送信することにより、前記電子器具上の前記操作箇所が実際に操作された場合と同一の動作を前記電子器具に表示させる動作表示ステップと、を前記コンピュータに実行せしめることを特徴とするコンピュータにて読取可能な記録媒体。

【請求項 17】 電子器具と通信し、前記電子器具に与えられた操作の内容を受信する受信ステップと、前記受信ステップが、操作の内容を受信した場合に、前記操作によって引き起こされるべき前記電子器具の動作の内容を説明する情報を表示させる表示ステップと、を備えることを特徴とする電子器具説明表示方法。

【請求項 18】 電子器具を操作させる操作信号を送信可能な送信手段を有する電子器具操作方法であって、前記電子器具の画像を表示させる表示ステップと、前記画像上に表わされた操作箇所をユーザによって選択させる選択ステップと、前記ユーザが前記操作箇所を選択した状態で、前記ユーザから所定の入力が行われた場合に、前記ユーザが選択していた前記操作箇所を示す操作情報を前記電子器具に送信することにより、前記電子器具上の前記操作箇所が実際に操作された場合と同一の動作を前記電子器具に表示させる動作表示ステップと、を備えることを特徴とする電子器具操作方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子器具説明表示装置、および電子器具説明表示方法に関する。特に本発明は、電子器具の操作に応じた説明を表示する装置に関する。

【0002】

【従来の技術】デジタルカメラなどの電子器具は、多機能化が増すにつれて、ユーザが覚えるべき操作方法がますます多くなってきている。従来、操作方法を学習する際には、ユーザは印刷された取扱説明書を参照するか、またはパーソナルコンピュータ上で表示される取扱説明ソフトを使用している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来は、電子器具の操作方法を学習する際に、電子器具と取扱説明書、または取扱ソフトの両方を別個に操作する必要があった。

【0004】また、電子器具の特定の操作に対応した取扱説明の箇所を、取扱説明書、または取扱ソフトから見つけるのが非常に煩雑であった。

【0005】そこで本発明は、上記の課題を解決することのできる「発明の名称」を提供することを目的とする。この目的は特許請求の範囲における独立項に記載の特徴の組み合わせにより達成される。また従属項は本発明の更なる有利な具体例を規定する。

【0006】

【課題を解決するための手段】即ち、本発明の第 1 の形

10

20

30

40

50

態は、電子器具と通信し、電子器具に与えられた操作の内容を受信する受信部と、受信部が、操作の内容を受信した場合に、操作によって引き起こされるべき電子器具の動作の内容を説明する情報を表示させる表示部とを備える。

【0007】本発明は、電子器具に対して、既に与えられた操作の内容に応じて、電子器具の動作モードを判断するモード判断部と、モード判断部が判断したモード、および電子器具に対して新たに行われた操作の内容に基づいて、当該操作によって電子器具が行うべき動作の内容を判断する動作判断部とをさらに備え、表示部は、動作判断部によって判断された操作の内容を説明する情報を表示させてもよい。

【0008】本発明は、電子器具の有する少なくとも操作部を表示する操作部表示部と、受信部が受信した操作の内容に応じて、操作部上において操作された個所を判断する操作個所判断部と、操作個所判断部が判断した操作個所を表示部上において識別させる識別部とをさらに備え、表示部は、識別部によって識別された操作個所に対応づけて、操作の内容を説明する情報を表示させてもよい。

【0009】本発明は、モードおよび操作内容に対応付けて電子器具が行うべき動作の内容を記憶する説明DBをさらに備え、表示部は説明DBからモードおよび操作内容を用いて説明を検索して表示させてもよい。

【0010】本発明は、電子器具を複数の方向のいずれかの方向から見た外形画像を表示する手段をさらに備え、受信部が電子器具の操作を受信すると、操作が行われた操作部の現れる方向からみた電子器具の画像を選択させる画像選択部とをさらに備え、表示部は、識別部によって識別された操作個所に対応づけて、操作の内容を説明する情報を表示させてもよい。

【0011】本発明の第1の形態は電子器具を操作させる操作信号を送信可能な送信部と、電子器具の画像を表示させる表示部と、画像上に表わされた操作個所をユーザによって選択させる選択部と、ユーザが操作個所を選択した状態で、ユーザから所定の入力が行われた場合に、ユーザが選択していた操作個所を示す操作情報を電子器具に送信することにより、電子器具上の操作個所が実際に操作された場合と同一の動作を電子器具に表示させる手段とをさらに備える。

【0012】電子器具はデジタルカメラであり、モード判断部は、デジタルカメラにおける撮影モード、および再生モードを少なくとも判断し、表示部は、撮影モードにおいて、少なくともシャッターボタンの操作および撮影解像度設定の操作に関する説明を表示可能であり、再生モードにおいて、少なくとも再生ボタンおよび画像選択ボタンの操作に関する説明を表示可能であってもよい。

【0013】電子器具は、ユーザによって操作可能な操作部を有し、操作部に対してユーザによって行われた操

作の内容を外部に送信する送信部と、操作部に対して、ユーザからの操作が行われた場合に、送信部を用いて操作の内容を送信するか、または操作の内容に応じた動作を当該電子器具上において実行するかのいずれかを選択させるモード切替部とを備えてもよい。

【0014】電子器具は、モードおよび操作内容に対応付けて電子器具が行うべき動作の内容を記憶する説明DBと、説明DBからモードおよび操作内容を用いて説明を検索して表示させる表示部とをさらに備えてもよい。

【0015】コンピュータにて実行可能なプログラムを格納した記録媒体であって、プログラムは、電子器具に与えられた操作の内容を説明するためのプログラムであって、電子器具と通信し、電子器具に与えられた操作の内容を受信する受信ステップと、受信ステップが、操作の内容を受信した場合に、操作によって引き起こされるべき電子器具の動作の内容を説明する情報を表示させる表示ステップとをコンピュータに実行せしめる。

【0016】本プログラムは、電子器具に対して、既に与えられた操作の内容に応じて、電子器具の動作モードを判断するモード判断ステップと、モード判断部が判断したモード、および電子器具に対して新たに行われた操作の内容に基づいて、当該操作によって電子器具が行うべき動作の内容を判断する動作判断ステップとをさらに備え、表示部ステップは、動作判断ステップによって判断された操作の内容を説明する情報を表示させてもよい。

【0017】本プログラムは、電子器具の有する少なくとも操作部を表示する操作部表示ステップと、受信部が受信した操作の内容に応じて、操作部上において操作された個所を判断する操作個所判断ステップと、操作個所判断部が判断した操作個所を表示部上において識別させる識別ステップとをさらに備え、表示部ステップは、識別ステップによって識別された操作個所に対応づけて、操作の内容を説明する情報を表示させてもよい。

【0018】本プログラムは、モードおよび操作内容に対応付けて電子器具が行うべき動作の内容を記憶する説明DBをさらに備え、表示部ステップは説明DBからモードおよび操作内容を用いて説明を検索して表示させてもよい。

【0019】本発明は、電子器具に与えられた操作の内容を表示させる方法であって、電子器具と通信し、電子器具に与えられた操作の内容を受信する受信ステップと、受信ステップが、操作の内容を受信した場合に、操作によって引き起こされるべき電子器具の動作の内容を説明する情報を表示させる表示ステップとを備える。

【0020】本発明の第2の実施の形態は、電子器具を操作させる操作信号を送信可能な送信部を有する電子器具操作装置であって、電子器具の画像を表示させる表示部と、画像上に表わされた操作個所をユーザによって選択させる選択部と、ユーザが操作個所を選択した状態

で、ユーザから所定の入力が行われた場合に、ユーザが選択していた操作個所を示す操作情報を電子器具に送信することにより、電子器具上の操作個所が実際に操作された場合と同一の動作を電子器具に表示させる動作表示部とを備える。

【0021】本発明は、操作個所が選択された状態でユーザから受取った操作の内容に応じて、電子器具の動作モードを判断するモード判断部と、モード判断部が判断したモードを表示するモード表示部とをさらに備えてもよい。

【0022】コンピュータにて実行可能なプログラムを格納した記録媒体であって、プログラムは、電子器具の動作を学習するために、電子器具を動作させるためのプログラムであって、電子器具の画像を表示させる表示ステップと、画像上に表わされた操作個所をユーザによって選択させる選択ステップと、ユーザが操作個所を選択した状態で、ユーザから所定の入力が行われた場合に、ユーザが選択していた操作個所を示す操作情報を電子器具に送信することにより、電子器具上の操作個所が実際に操作された場合と同一の動作を電子器具に表示させる動作表示ステップとをコンピュータに実行せしめる。

【0023】電子器具を操作させる操作信号を送信可能な送信手段を有する電子器具操作方法であって、電子器具の画像を表示させる表示ステップと、画像上に表わされた操作個所をユーザによって選択させる選択ステップと、ユーザが操作個所を選択した状態で、ユーザから所定の入力が行われた場合に、ユーザが選択していた操作個所を示す操作情報を電子器具に送信することにより、電子器具上の操作個所が実際に操作された場合と同一の動作を電子器具に表示させる動作表示ステップとを備える。

【0024】本発明の第3の実施の形態は、電子器具と通信し、電子器具に与えられた操作の内容を受信する受信部と、受信部が、操作の内容を受信した場合に、操作によって引き起こされるべき電子器具の動作の内容を説明する情報を表示させる表示部と、電子器具の画像を表示させる表示部と、画像上に表わされた操作個所をユーザによって選択させる選択部と、ユーザが操作個所を選択した状態で、ユーザから所定の入力が行われた場合に、ユーザが選択していた操作個所を示す操作情報を電子器具に送信することにより、電子器具上の操作個所が実際に操作された場合と同一の動作を電子器具に表示させる動作表示部とを備える。

【0025】なお上記の発明の概要は、本発明の必要な特徴の全てを列挙したものではなく、これらの特徴群のサブコンビネーションも又発明となりうる。

【0026】

【発明の実施の形態】以下、発明の実施の形態を通じて本発明を説明するが、以下の実施形態はクレームにかかる発明を限定するものではなく、又実施形態の中で説明

されている特徴の組み合わせの全てが発明の解決部に必須であるとは限らない。

【0027】（第1の実施形態）図1は、本発明の第1の実施形態の概要を示す図である。電子器具説明表示装置10は、ブルートゥースなどの近距離通信により、電子器具20と通信可能に接続されている。電子器具20の好適な具体例は、たとえばデジタルカメラである。本実施形態は、ユーザがデジタルカメラを操作したときに、ユーザがした操作の内容についての説明を電子器具説明表示装置10上に表示させることを目的とする。

【0028】図2は、電子器具説明表示装置10の概略を示すブロック図である。電子器具説明表示装置10は、受信部30、表示部40、モード判断部50、動作判断部60、操作部表示部70、操作個所判断部80、識別部90、画像選択部120、および説明DB100を備える。

【0029】受信部30は、通信I/Fなどにより、電子器具20から電子器具20に与えられた操作に関する情報、および電子器具20のモードに関する情報を受信する。モード判断部50は、電子器具20に対して、既に与えられた操作の内容に応じて、電子器具20のモードを判断する。デジタルカメラの例では、モード判断部50により、撮影用の状態にある撮影モード、および画像を再生するための状態にある再生モードなどのモードが少なくとも判断される。動作判断部60は、電子器具20に対して新たに行われた操作に基づいて、電子器具20が行うべき動作の内容を判断する。上述の撮影モードにおける、操作の例は、シャッターボタンの操作、および撮影解像度設定の操作などである。また、再生モードにおける、操作の例は、画像再生用の再生ボタン、および画像選択ボタンの操作に関する説明などである。表示部40は、動作判断部60が判断した操作の内容の説明をモニタ画面上などに表示させる。表示部40は、操作内容の説明を、電子器具20に与えられた操作を基に、後述する説明DB100から検索して表示させる。操作部表示部70は、電子器具20の有する少なくとも操作部をモニタ画面上に表示する。電子器具20の操作部は、デジタルカメラの場合、たとえば、シャッターボタンなどである。操作個所判断部80は、受信部30が受信した操作の内容に応じて、操作部上において操作された個所を判断する。識別部90は、操作個所判断部80が判断した操作個所を表示部40上で識別させる。画像選択部120は、受信部30が電子器具20の操作を受信した場合に、操作が行われた操作部の現れる方向からみた電子器具20の画像を選択する。説明DB100は、操作を識別する情報（操作ID）に対応づけて、操作を表わす操作絵、操作の名前を表わす操作名、および操作の説明内容を格納する（図3参照）。デジタルカメラの場合には、説明DB100には、たとえば、操作IDに対応付けて、シャッターボタン、セットアップ（画像解像度

の設定を含む。)などの操作名、および各操作名に応じた説明内容が格納される。

【0030】図4は、操作説明画面の例を示す。電子器具説明表示装置10は、電子器具20を複数の方向のいずれかの方向から見た外形画像131を表示する手段をさらに備える。受信部30が、ユーザによる電子器具20の操作を受信すると、画像選択部120は、操作が行われた操作部の現れる方向からみた電子器具20の画像を選択させ、表示部40は、識別部90によって識別された操作箇所に対応付けて、操作の内容を説明する情報10

を表示させる。図4の具体例では、電子器具20（デジタルカメラ）のシャッターボタン110が操作された場合に、操作説明画面130において、シャッターボタン110に対応付けて、シャッターボタン操作の内容を説明する情報が表示される。

【0031】図5は、電子器具20の概略を示すブロック図である。電子器具20は、操作部210、送信部220、モード切替部230、表示部240、および説明DB250を備える。

【0032】操作部210は、電子器具20に所定の動作を行わせる操作部の部材を有する。電子器具20がデジタルカメラの場合の操作部210の具体例は、シャッター操作のためのシャッターボタンである。送信部220は、電子器具20上で行われた操作の内容を外部に送信する。ここで、外部とは、パーソナルコンピュータ、TV、携帯電話などである。モード切替部230は、電子器具20に操作が行われたときに、操作の内容を外部に送信するか、または操作の内容に応じた動作を電子器具20上において実行させるかのいずれかを選択させることができる。これにより、電子器具20に操作が行われた場合に、操作に応じた動作を行うとき、操作の内容を説明するときとで、電子器具20を使い分けることができる。表示部240は、説明DB250から、モードおよび操作内容を用いて、操作内容の説明を検索し、検索した説明内容を送信部220を経由して外部に表示させる。説明DB250は、操作を識別する情報（操作ID）に対応づけて、操作を表わす操作絵、操作の名前を表わす操作名、および操作の説明内容を格納する。説明DB250の具体例は、図3と同様である。このように、電子器具20が説明DB250を備えることにより、TVなどの受信器に操作内容の説明を表示することができる。

【0033】図6は、電子器具20に備えられた操作部210の例である。操作部210は、モードレバー260、および撮影モードダイヤル270を有する。

【0034】モードレバー260は、撮影をするための撮影モード、撮影した画像を再生するための再生モード、および電子器具20に与えられた操作の説明を表示させるための説明モードのいずれかのモードへの切替を可能にする。

【0035】撮影モードダイヤル270は、撮影モードにおいて、連写撮影、マニュアル撮影、オート撮影などのさらに詳細なモードの切替を可能にする。

【0036】図7は、電子器具説明表示装置10が操作の説明内容を表示させるときのフローチャートである。まず、電子器具20に与えられた操作に関する情報、および電子器具のモードに関する情報が受信される（S10）。次に、電子器具20が、説明モードにあるかが判断される（S20）。電子器具20が説明モードでなければ、ここでの処理を終える。電子器具20が説明モードであると判断されると、電子器具20に与えられた操作に関する情報が受信される（S20）。電子器具20に与えられた操作がどの操作であるかが判断され、判断された操作に基づいて、説明DB100が検索される

（S30）。検索された操作内容の説明が、表示される（S40）（第2の実施形態）図8は、本発明の第2の実施形態の概要を示す。電子器具操作装置11は、Bluetoothなどの近距離通信により、電子器具20と通信可能に接続されている。電子器具操作装置11はモニタ画面を有し、電子器具操作装置11（デジタルカメラ）の画像を表示することができる。本実施形態の目的は、ユーザが、電子器具操作装置11のモニタ画面上でデジタルカメラを操作したときに、画面上の操作に対応する実際の操作をデジタルカメラ上で見せることである。

【0037】図9は、電子器具操作装置11の概略を示す。電子器具操作装置11は、表示部310、選択部320、動作表示部330、送信部340、モード判断部350、およびモード表示部360を備える。

【0038】表示部310は、電子器具20の画像を、たとえば、電子器具操作装置11が有するモニタ画面上に表示させる。この画像には、電子器具20の操作に必要な操作箇所が示される。選択部320は、ユーザに対して電子器具20の操作箇所を選択させることができる。動作表示部330は、ユーザが操作箇所を選択した状態で、所定の入力が行われた場合に、ユーザが選択していた操作箇所を示す操作情報を、送信部340を用いて電子器具20に送信する。操作情報が、電子器具20に送信されると、ユーザが選択した操作箇所に対応する、電子器具20上の操作箇所が実際に操作された場合と同一の動作を行う。送信部340は、通信I/Fなどにより、電子器具を操作させる操作信号を送信する。

【0039】モード判断部350は、選択部320で選択された操作に応じて、動作モードを判断する。モード表示部360は、モード判断部350で判断された動作モードをモニタ画面上に表示する。これにより、ユーザは、電子器具20がどの動作モードに従って動作しているかを知ることができる。

【0040】図10は、電子器具操作装置11によって、電子器具20が動作するときのフローチャートであ

る。電子器具 20 の操作に必要な操作箇所が示された電子器具 20 の画像が、モニタ画面上に表示される (S100)。ユーザは、学習したい操作箇所を選択する (S110)。選択された操作を電子器具 20 に動作させる信号が送信される (S120)。電子器具 20 は、受信した信号に従って動作する (S130)。

【0041】(第3の実施形態) 図11は、本発明の第3の実施形態の概要を示す。電子器具説明表示装置 10 は、ブルートゥースなどの近距離通信により、電子器具 20 と通信可能に接続されている。電子器具 20 の基本構成は、第1の実施形態と同様である。電子器具説明表示装置 10 は、第1の実施形態で説明した構成に加えて、第2の実施形態の電子器具操作装置 11 の構成をさらに備える。これによりユーザは、電子器具 20 の操作が分からない場合に、電子器具 20 を実際に操作することにより、操作に対応する説明を見ることができるとともに、説明を見ることで、新たに知りたくなった操作を電子器具 20 に動作させることができ、より効率的に電子器具 20 の操作を習得することができる。

【0042】以上、本発明を実施の形態を用いて説明したが、本発明の技術的範囲は上記実施の形態に記載の範囲には限定されない。上記実施の形態に、多様な変更又は改良を加えることができる。その様な変更又は改良を加えた形態も本発明の技術的範囲に含まれ得ることが、特許請求の範囲の記載から明らかである。

【0043】

【発明の効果】上記説明から明らかなように、本発明によれば電子器具の操作方法を効率良く学習することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1の実施形態の概要を示す図である。

【図2】 電子器具説明表示装置 10 の概略を示すブロック図である。

【図3】 説明DB 100 の例を示す図である。

【図4】 操作説明画面の例を示す図である。

【図5】 電子器具 20 の概略を示すブロック図である。

【図6】 電子器具 20 に備えられた操作部 210 の例を示す図である。

【図7】 電子器具説明表示装置 10 が操作の説明内容を表示させるときのフローチャートである

【図8】 本発明の第2の実施形態の概要を示す図である。

【図9】 電子器具操作装置 11 の概略を示すブロック図である。

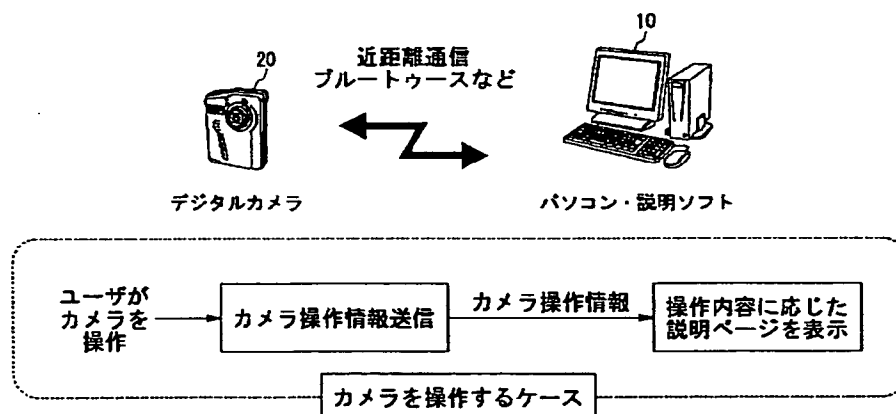
【図10】 電子器具操作装置 11 によって、電子器具 20 が動作するときのフローチャートである。

【図11】 本発明の第3の実施形態の概要を示す図である。

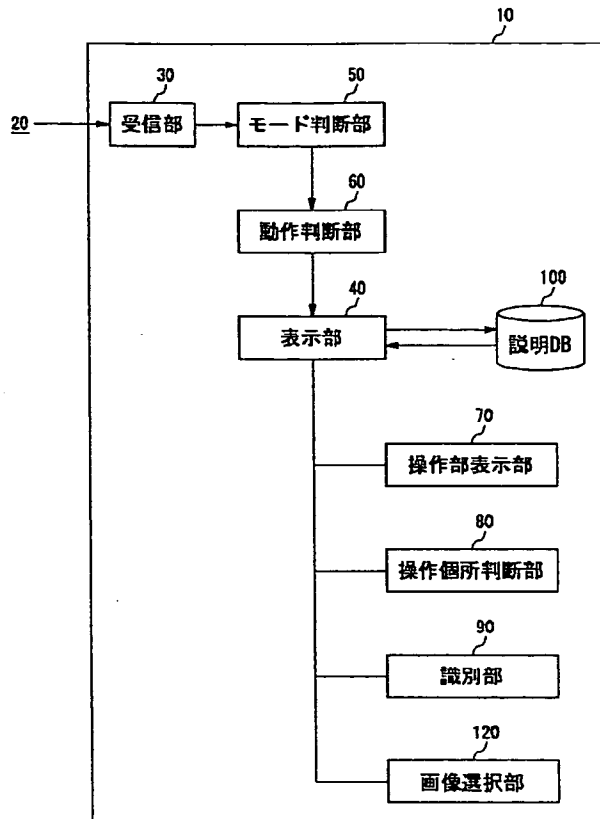
【符号の説明】

10	電子器具説明表示装置
11	電子器具操作装置
20	電子器具
30	受信部
40	表示部
100	説明DB

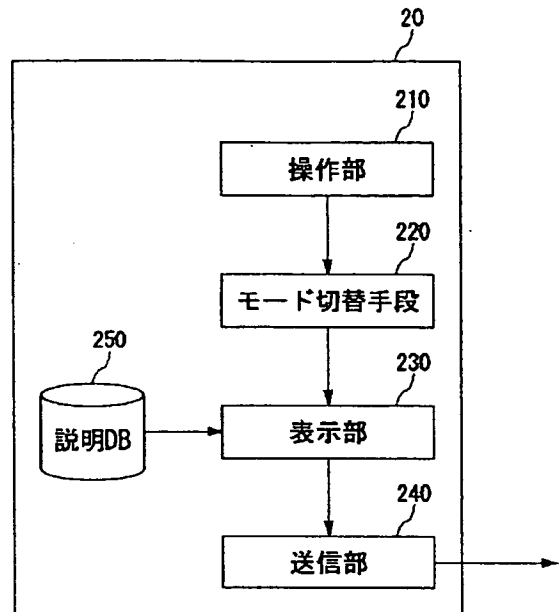
【図1】



【図2】



【図5】

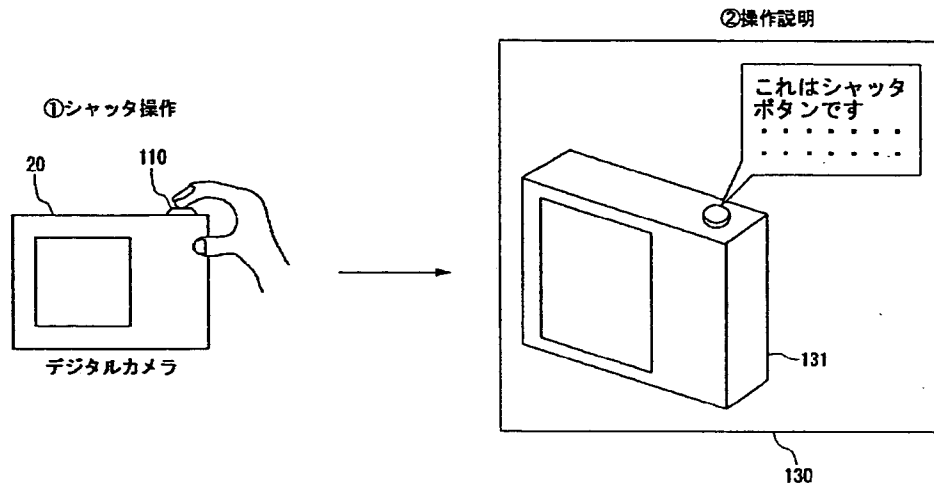


【図3】

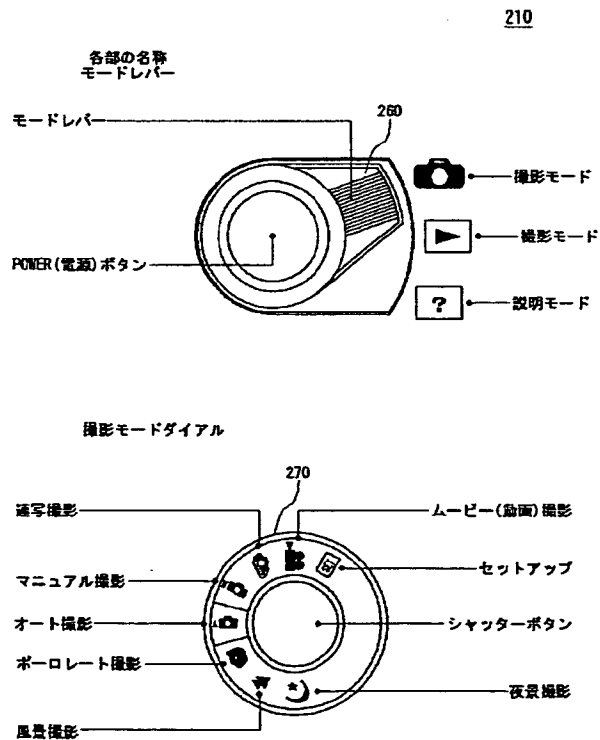
説明DB100

操作ID	表示絵	操作名	説明内容
1		セットアップ (→90ページ)	クオリティ・ピクセル・LCD(液晶)モニター・オートパワーオフ・コマNo.メモリー・ピープ(ブザー音)・オープニング画面・日時の設定ができます。
2		ムービー(動画)撮影 (→45ページ)	最大約80秒のムービー(320×240ピクセル・10フレーム/秒・AVI形式・音声付き)を同一ファイルに撮影できます。
3		連写撮影 (→43ページ)	最大3コマで0.2秒間隔の撮影ができます。また、マニュアルフォーカス・オートブラケティング(3コマ連写)機能も利用できます。
4		マニュアル撮影 (→42ページ)	撮影画像を確認してから記録できます。また、アカルサ(露出補正)・ストロボの明るさ補正・ホワイトバランス・感度・マニュアルフォーカス・測光モード・シャープネス・プレビュー表示の設定ができます。
5		オート撮影 (→22ページ)	撮影状況に応じて露出などをカメラが自動的に制御する、簡単で使いやすい撮影モードです。
6		ポートレート撮影 (→40ページ)	人物撮影に最適な撮影モードです。
7		風景撮影 (→40ページ)	風景など、遠景の撮影に最適な撮影モードです。
8		夜景撮影 (→41ページ)	夜景を撮影するときなどに最適な撮影モードです。また、マニュアルフォーカス機能を利用できます。
9		シャッターボタン	シャッターを押すと撮影が行われます。

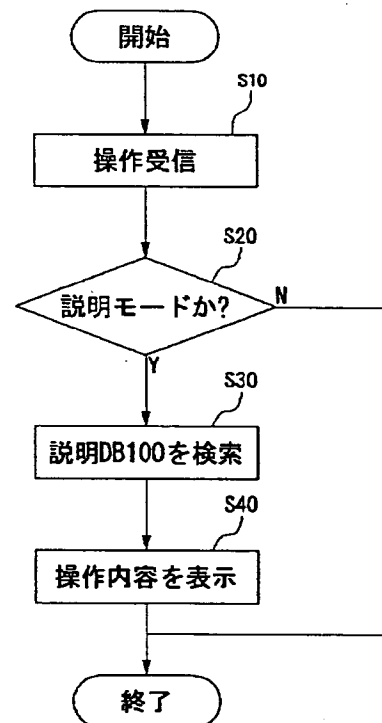
【図4】



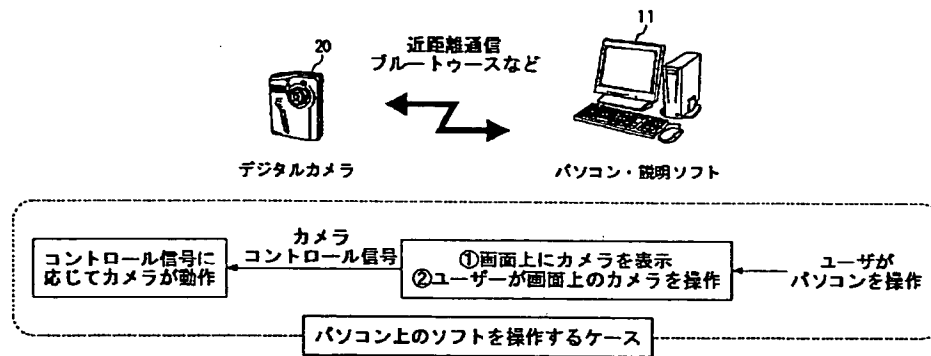
【図6】



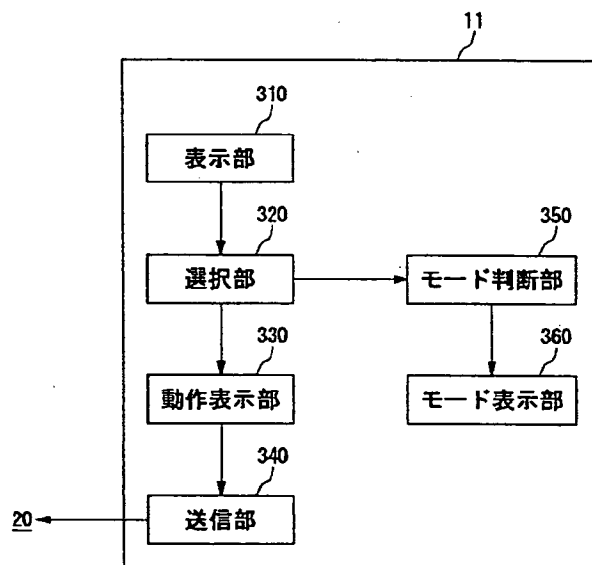
【図7】



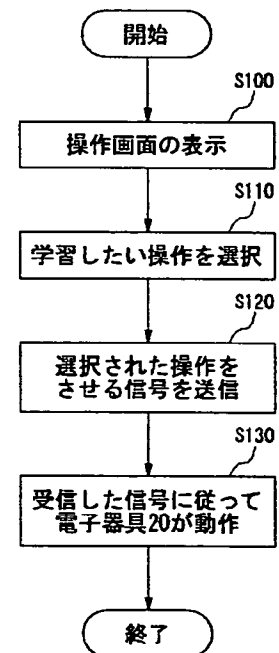
【図8】



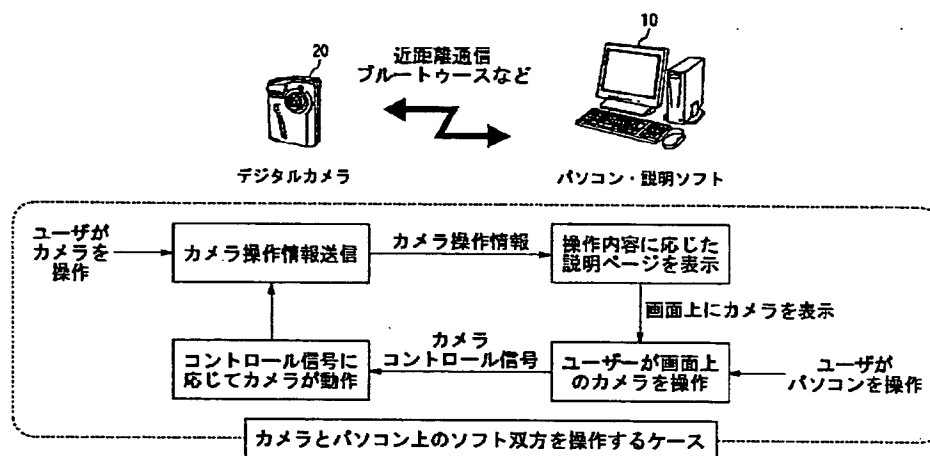
【図9】



【図10】



【図11】





ELECTRONIC-DEVICE-DESCRIPTION DISPLAYING APPARATUS AND

ELECTRONIC-DEVICE-DESCRIPTION DISPLAYING METHOD

(11) Japanese Unexamined Patent Application Publication No.

2002-123349

(43) Date of Publication: April 26, 2002

(21) Patent Application No. 2000-317459

(22) Date of Application: October 18, 2000

(71) Applicant: Fuji Photo Film Co., Ltd.

(72) Inventor: Sugio MAKISHIMA

SPECIFICATION

(54) [Title of the Invention] ELECTRONIC-DEVICE-DESCRIPTION
DISPLAYING APPARATUS AND ELECTRONIC-DEVICE-DESCRIPTION
DISPLAYING METHOD

(57) [Abstract]

[Problem] In order to learn how to operate an electronic device, it has hitherto been necessary to manipulate both the electronic device and the instruction book or instruction software individually. In addition, it has not been easy to find a description of a particular operation of the electronic device in the instruction book or instruction software.

[Solving means] An apparatus for displaying the content of an operation applied to an electronic device 20 includes a receiving section 30 that communicates with the electronic device 20 and receives a content of an operation applied to the electronic device 20; and a displaying section 40 that, when the receiving section 30 receives a content of an operation, displays information describing a content of working to be caused by the operation, of the electronic device 20.

[Claims]

[Claim 1] An electronic-device-description displaying apparatus comprising:

a receiving section for communicating with an electronic device to receive a content of an operation applied to the electronic device; and

a displaying section for, when the receiving section receives a content of an operation, displaying information describing a content of working to be caused by the operation, of the electronic device.

[Claim 2] An electronic-device-description displaying apparatus according to Claim 1, further comprising:

a mode-determining section for determining a working mode of

the electronic device according to the content of the operation applied to the electronic device; and a working-determining section for determining according to the mode determined by the mode-determining section and a content of a new operation applied to the electronic device, a content of working to be performed by the electronic device by the operation, wherein the displaying section displays information describing the content of the operation determined by the working-determining section.

[Claim 3] An electronic-device-description displaying apparatus according to Claim 1, further comprising: an operating-section-displaying section for displaying at least an operating section included in the electronic device; an operating-portion-determining section for determining a portion operated on the operating section according to the content of the operation received by the receiving section; and an identifying section for identifying on the displaying section the operating portion determined by the operating-portion-determining section, wherein the displaying section displays information

describing the content of the operation, in association with the operating portion identified by the identifying section.

[Claim 4] An electronic-device-describing apparatus according to Claim 2, further comprising:
a description DB for storing a content of working to be performed by the electronic device, in association with the mode and the content of the operation,
wherein the displaying section searches the description DB for the description by the use of the mode and the content of the operation and displays the description.

[Claim 5] An electronic-device-description displaying apparatus according to Claim 1, further comprising:
means for displaying an external-appearance image of the electronic device, viewed from one of a plurality of directions; and
an image-selecting section for, when the receiving section receives an operation of the electronic device, selecting an image of the electronic device, viewed from a direction in which the operating section to which the operation is applied appears,
wherein the displaying section displays information describing the content of the operation, in association with the operating portion identified by the identifying section.

[Claim 6] An electronic-device-description displaying apparatus according to Claim 1, further comprising:
a transmitting section capable of transmitting an operation signal for operating the electronic device;
a displaying section for displaying an image of the electronic device;
a selecting section for enabling a user to select an operating portion displayed on the image; and
means for, when the user gives a predetermined input while the user selects the operating portion, causing the electronic device to display the same working as when the operating portion on the electronic device is actually operated, by sending operation information indicating the operating portion selected by the user to the electronic device.

[Claim 7] An electronic-device-description displaying apparatus according to Claim 1, wherein
the electronic device is a digital camera,
the mode-determining section determines at least a photography mode and a playback mode of the digital camera,
and
the displaying section can display at least a description of an operation of a shutter release button and a description

of an operation of photo resolution setting in the photography mode and can display at least a description of an operation of a playback button and a description of an operation of an image-selecting button in the playback mode.

[Claim 8] An electronic device comprising an operating section operable by a user, the electronic device comprising:

a transmitting section for transmitting externally a content of an operation applied by the user to the operating section; and

a mode-switching section for, when the user applies an operation to the operating section, selecting whether to transmit a content of the operation by using the transmitting section or to perform working corresponding to the content of the operation on the electronic device.

[Claim 9] An electronic device according to Claim 8, further comprising:

a description DB for storing a content of working to be performed by the electronic device, in association with the mode and the content of the operation; and

a displaying section for searching the description DB for the description by the use of the mode and the content of the operation and displays the description.

[Claim 10] An electronic-device-operating apparatus comprising a transmitting section capable of transmitting an operation signal for operating an electronic device, the apparatus comprising:

a displaying section for displaying an image of the electronic device;

a selecting section for enabling a user to select an operating portion displayed on the image; and

a working-displaying section for, when the user gives a predetermined input while the user selects the operating portion, causing the electronic device to display the same working as when the operating portion on the electronic device is actually operated, by sending operation information indicating the operating portion selected by the user to the electronic device.

[Claim 11] An electronic-device-operating apparatus according to Claim 10, further comprising:

a mode-determining section for determining a working mode of the electronic device according to a content of an operation received from the user while the operating portion is selected; and

a mode-displaying section for displaying the mode determined by the mode-determining section.

[Claim 12] A computer-readable recording medium having stored a computer-executable program for describing a content of an operation applied to an electronic device, the program causing a computer to execute:

a receiving step of communicating with the electronic device to receive a content of an operation applied to the electronic device; and

a displaying step of, when a content of an operation is received in the receiving step, displaying information describing a content of working to be caused by the operation, of the electronic device.

[Claim 13] A computer-readable recording medium according to Claim 12, further comprising:

a mode-determining step of determining a working mode of the electronic device according to the content of the operation applied to the electronic device; and

a working-determining step of determining according to the mode determined by the mode-determining section and a content of a new operation applied to the electronic device, a content of working to be performed by the electronic device by the operation,

wherein, in the displaying step, information describing the content of the operation determined in the working-

determining step is displayed.

[Claim 14] A computer-readable recording medium according to Claim 12, further comprising:

an operating-section-displaying step of displaying at least an operating section included in the electronic device;

an operating-portion-determining step of determining a portion operated on the operating section, according to the content of the operation received by the receiving section; and

an identifying step of identifying on the displaying section the operating portion determined by the operating-portion-determining section,

wherein, in the displaying step, information describing the content of the operation is displayed in association with the operating portion identified in the identifying step.

[Claim 15] A computer-readable recording medium according to Claim 12, further comprising:

a description DB for storing a content of working to be performed by the electronic device, in association with the mode and the content of the operation,

wherein, in the displaying step, the description DB is searched for the description by the use of the mode and the content of the operation to display the description.

[Claim 16] A computer-readable recording medium having stored a computer-executable program for operating an electronic device to learn working of the electronic device, the program causing a computer to execute:

- a displaying step of displaying an image of the electronic device;
- a selecting step of enabling a user to select an operating portion displayed on the image; and
- a working-displaying step of, when the user gives a predetermined input while the user selects the operating portion, causing the electronic device to display the same working as when the operating portion on the electronic device is actually operated, by sending operation information indicating the operating portion selected by the user to the electronic device.

[Claim 17] An electronic-device-description displaying method comprising:

- a receiving step of communicating with an electronic device to receive a content of an operation applied to the electronic device; and
- a displaying step of, when a content of an operation is received in the receiving step, displaying information describing a content of working to be caused by the

operation, of the electronic device.

[Claim 18] An electronic-device-operating method comprising transmitting means capable of transmitting an operation signal for operating an electronic device, the method comprising:

a displaying step of displaying an image of the electronic device;

a selecting step of enabling a user to select an operating portion displayed on the image; and

a working-displaying step of, when the user gives a predetermined input while the user selects the operating portion, causing the electronic device to display the same working as when the operating portion on the electronic device is actually operated, by sending operation information indicating the operating portion selected by the user to the electronic device.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Technical Field of the Invention] The present invention relates to electronic-device-description displaying apparatuses and electronic-device-description displaying methods. In particular, the present invention relates to an apparatus for displaying a description of an operation of an

electronic device.

[0002]

[Related art] As electronic devices, such as digital cameras, have become more multifunctional, users need to learn more operating procedures. To learn operating procedures, users conventionally refer to printed instruction books or use instruction software displayed on a personal computer.

[0003]

[Problems to be Solved by the Invention] In order to learn how to operate an electronic device, it has hitherto been necessary to manipulate both the electronic device, and the instruction book or instruction software individually.

[0004] In addition, it has not been easy to find a description of a particular operation of the electronic device in the instruction book or instruction software.

[0005] It is therefore an object of the present invention is to provide the "Title of the Invention" that can solve the above-described problems. This object is achieved in a combination of features described in independent claims of the "Claims". Furthermore, dependent claims specify more advantageous examples of the present invention.

[0006]

[Means for Solving the Problem] A first aspect of the present invention includes a receiving section that communicates with an electronic device to receive a content of an operation applied to the electronic device, and a displaying section that, when the receiving section receives a content of an operation, displays information describing a content of working to be caused by the operation, of the electronic device.

[0007] The present invention may be embodied such that a mode-determining section that determines a working mode of the electronic device according to the content of the operation applied to the electronic device, and a working-determining section that determines according to the mode determined by the mode-determining section and a content of a new operation applied to the electronic device, a content of working to be performed by the electronic device by the operation are further included, and the displaying section displays information describing the content of the operation determined by the working-determining section.

[0008] The present invention may be embodied such that an operating-section-displaying section that displays at least an operating section included in the electronic device, an operating-portion-determining section that determines a

portion operated on the operating section according to the content of the operation received by the receiving section, and an identifying section that identifies on the displaying section the operating portion determined by the operating-portion-determining section are further included, and the displaying section displays information describing the content of the operation, in association with the operating portion identified by the identifying section.

[0009] The present invention may be embodied such that a description DB that stores a content of working to be performed by the electronic device, in association with the mode and the content of the operation is further included, and the displaying section searches the description DB for the description by the use of the mode and the content of the operation and displays the description.

[0010] The present invention may be embodied such that means for displaying an external-appearance image of the electronic device, viewed from one of a plurality of directions, and an image-selecting section that, when the receiving section receives an operation of the electronic device, selects an image of the electronic device, viewed from a direction in which the operating section to which the operation is applied appears, are further included, and the

displaying section displays information describing the content of the operation, in association with the operating portion identified by the identifying section.

[0011] The first aspect of the present invention further includes a transmitting section that can transmit an operation signal for operating the electronic device, a displaying section that displays an image of the electronic device, a selecting section that enables a user to select an operating portion displayed on the image, and means for, when the user gives a predetermined input while the user selects the operating portion, causing the electronic device to display the same working as when the operating portion on the electronic device is actually operated, by sending operation information indicating the operating portion selected by the user to the electronic device.

[0012] It may be configured such that the electronic device is a digital camera, the mode-determining section determines at least a photography mode and a playback mode of the digital camera, and the displaying section can display at least a description of an operation of a shutter release button and a description of an operation of photo resolution setting in the photography mode and can display at least a description of an operation of a playback button and a

description of an operation of an image-selecting button in the playback mode.

[0013] The electronic device includes an operating section operable by a user, and may include a transmitting section that transmits externally a content of an operation applied by the user to the operating section, and a mode-switching section that, when the user applies an operation to the operating section, selects whether to transmit a content of the operation by using the transmitting section or to perform working corresponding to the content of the operation on the electronic device.

[0014] The electronic device may further include a description DB that stores a content of working to be performed by the electronic device, in association with the mode and the content of the operation, and a displaying section that searches the description DB for the description by the use of the mode and the content of the operation and displays the description.

[0015] In a recording medium having stored a computer-executable program for describing a content of an operation applied to an electronic device, the program causes a computer to execute a receiving step of communicating with the electronic device to receive a content of an operation

applied to the electronic device, and a displaying step of, when a content of an operation is received in the receiving step, displaying information describing a content of working to be caused by the operation, of the electronic device.

[0016] The program may be configured such that a mode-determining step of determining a working mode of the electronic device according to the content of the operation applied to the electronic device, and a working-determining step of determining according to the mode determined by the mode-determining section and a content of a new operation applied to the electronic device, a content of working to be performed by the electronic device by the operation are further included, and, in the displaying step, information describing the content of the operation determined in the working-determining step is displayed.

[0017] The program may be configured such that an operating-section-displaying step of displaying at least an operating section included in the electronic device, an operating-portion-determining step of determining a portion operated on the operating section, according to the content of the operation received by the receiving section, and an identifying step of identifying on the displaying section the operating portion determined by the operating-portion-

determining section are further included, and, in the displaying step, information describing the content of the operation is displayed in association with the operating portion identified in the identifying step.

[0018] The program may be configured such that a description DB that stores a content of working to be performed by the electronic device, in association with the mode and the content of the operation is further included, and, in the displaying step, the description DB is searched for the description by the use of the mode and the content of the operation to display the description.

[0019] The present invention provides a method for displaying a content of an operation applied to an electronic device, and the method includes a receiving step of communicating with the electronic device to receive a content of an operation applied to the electronic device, and a displaying step of, when a content of an operation is received in the receiving step, displaying information describing a content of working to be caused by the operation, of the electronic device.

[0020] A second aspect of the present invention is an electronic-device-operating apparatus including a transmitting section that can transmit an operation signal

for operating an electronic device, and includes a displaying section that displays an image of the electronic device; a selecting section that enables a user to select an operating portion displayed on the image; and a working-displaying section that, when the user gives a predetermined input while the user selects the operating portion, causes the electronic device to display the same working as when the operating portion on the electronic device is actually operated, by sending operation information indicating the operating portion selected by the user to the electronic device.

[0021] The present invention may be embodied such that a mode-determining section that determines a working mode of the electronic device according to a content of an operation received from the user while the operating portion is selected, and a mode-displaying section that displays the mode determined by the mode-determining section are further included.

[0022] In a recording medium having stored a computer-executable program for operating an electronic device to learn working of the electronic device, the program causes a computer to execute a displaying step of displaying an image of the electronic device, a selecting step of enabling a

user to select an operating portion displayed on the image, and a working-displaying step of, when the user gives a predetermined input while the user selects the operating portion, causing the electronic device to display the same working as when the operating portion on the electronic device is actually operated, by sending operation information indicating the operating portion selected by the user to the electronic device.

[0023] An electronic-device-operating method including transmitting means that can transmit an operation signal for operating an electronic device includes a displaying step of displaying an image of the electronic device, a selecting step of enabling a user to select an operating portion displayed on the image, and a working-displaying step of, when the user gives a predetermined input while the user selects the operating portion, causing the electronic device to display the same working as when the operating portion on the electronic device is actually operated, by sending operation information indicating the operating portion selected by the user to the electronic device.

[0024] A third aspect of the present invention includes a receiving section that communicates with an electronic device to receive a content of an operation applied to the

electronic device, a displaying section that, when the receiving section receives a content of an operation, displays information describing a content of working to be caused by the operation, of the electronic device, a displaying section that displays an image of the electronic device, a selecting section that enables a user to select an operating portion displayed on the image, and a working-displaying section that, when the user gives a predetermined input while the user selects the operating portion, causes the electronic device to display the same working as when the operating portion on the electronic device is actually operated, by sending operation information indicating the operating portion selected by the user to the electronic device.

[0025] The above-described summary of the invention does not list all features necessary for the present invention. A sub-combination of these features may also be covered by the invention.

[0026]

[Embodiments of the Invention] The present invention will be described below by way of embodiments. The embodiments described below do not limit the invention specified in the claims. In addition, not all combinations of the

characteristics described in the embodiments may be essential to a solution made by the invention.

[0027] (First embodiment) Fig. 1 is a diagram showing an outline of a first embodiment according to the present invention. An electronic-device-description displaying apparatus 10 is communicably connected to an electronic device 20 through short-range communication such as Bluetooth. A preferred example of the electronic device 20 is, for example, a digital camera. An object of this embodiment is as follows: when the user operates the digital camera, a description of the content of the operation carried out by the user is displayed on the electronic-device-description displaying apparatus 10.

[0028] Fig. 2 is a block diagram of an outline of the electronic-device-description displaying apparatus 10. The electronic-device-description displaying apparatus 10 includes a receiving section 30, a displaying section 40, a mode-determining section 50, a working-determining section 60, an operating-section-displaying section 70, an operating-portion-determining section 80, an identifying section 90, an image-selecting section 120, and a description DB 100.

[0029] The receiving section 30 receives information

regarding the operation applied to the electronic device 20 and information regarding the mode of the electronic device 20 from the electronic device 20 via, for example, a communication interface. The mode-determining section 50 determines the mode of the electronic device 20 according to the content of the operation applied to the electronic device 20. In the example of the digital camera, the mode-determining section 50 determines modes including at least a photography mode indicating that the digital camera is ready for photography and a playback mode indicating that the digital camera is ready for image playback. The working-determining section 60 determines the content of the working to be performed by the electronic device 20 based on a new operation applied to the electronic device 20. Examples of operations in the above-described photography mode include a shutter release button operation and photo resolution setting. Examples of operations in the playback mode include descriptions of the operations of the image playback button for image playback and the image-selecting button. The displaying section 40 displays a description of the content of the operation determined by the working-determining section 60 on, for example, the monitor screen. The displaying section 40 searches the description DB 100

described later for a description of the content of the operation applied to the electronic device 20 and displays the description. The operating-section-displaying section 70 displays at least the operating section included in the electronic device 20 on the monitor screen. The operating section of the electronic device 20 is, for example, the shutter release button in a case where the electronic device 20 is a digital camera. The operating-portion-determining section 80 determines a portion operated on the operating section according to the content of an operation received by the receiving section 30. The identifying section 90 identifies on the displaying section 40 an operating portion determined by the operating-portion-determining section 80. When the receiving section 30 receives an operation of the electronic device 20, the image-selecting section 120 selects an image of the electronic device 20, viewed from a direction in which the operating section to which the operation has been applied appears. The description DB 100 stores an operation icon representing the operation, an operation name representing the name of the operation, and a description of the operation, in association with information (operation ID) identifying the operation (refer to Fig. 3). In a case where the electronic device 20 is a

digital camera, the description DB 100 stores, for example, operation names, such as a shutter release button and setup (including image resolution setting), and a description corresponding to each of the operation names, in association with the respective operation IDs.

[0030] Fig. 4 shows an example of an operation description screen. The electronic-device-description displaying apparatus 10 further includes means for displaying an external-appearance image 131 of the electronic device 20, viewed from one of a plurality of directions. When the receiving section 30 receives an operation applied by the user to the electronic device 20, the image-selecting section 120 selects an image of the electronic device 20, viewed from a direction in which the operating section to which the operation has been applied appears, and the displaying section 40 displays information describing the content of the operation, in association with the operating portion identified by the identifying section 90. In the example shown in Fig. 4, when the shutter release button 110 of the electronic device 20 (digital camera) is operated, an operation description screen 130 displays information describing the content of the operation of the shutter release button, in association with the shutter release

button 110.

[0031] Fig. 5 is a block diagram showing an outline of the electronic device 20. The electronic device 20 includes an operating section 210, a transmitting section 220, a mode-switching section 230, a displaying section 240, and a description DB 250.

[0032] The operating section 210 includes an operating member for causing the electronic device 20 to perform predetermined working. An example of the operating section 210 is a shutter release button for a shutter operation, in a case where the electronic device 20 is a digital camera. The transmitting section 220 transmits externally the content of an operation applied to the electronic device 20. More specifically, the content of the operation is transmitted, for example, to a personal computer, a TV set, or a mobile phone. The mode-switching section 230 can select whether to transmit externally the content of an operation applied to the electronic device 20 or to cause the electronic device 20 to perform working according to the content of the applied operation. In other words, when an operation is performed on the electronic device 20, the electronic device 20 can be made so as to operate differently, namely, to perform working according to the

operation or to give a description of the content of the operation. The displaying section 240 searches the description DB 250 for a description of the content of the operation by using the mode and the content of the operation, and causes an external unit to display the found description of the content via the transmitting section 220. The description DB 250 stores an operation icon representing the operation, an operation name representing the name of the operation, and a description of the operation, in association with information (operation ID) identifying the operation. An example of the description DB 250 is as shown in Fig. 3. As described above, a description of the content of an operation can be displayed on a receiver such as a TV set by providing the electronic device 20 with the description DB 250.

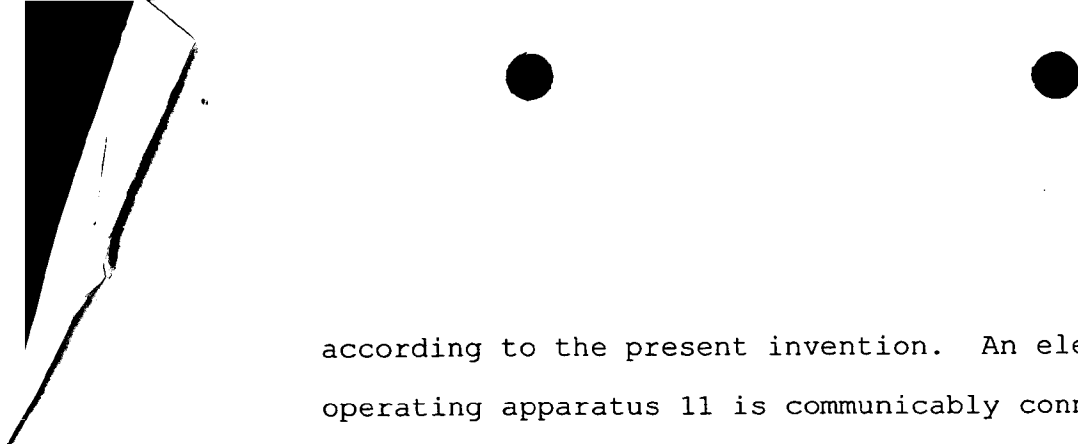
[0033] Fig. 6 shows an example of the operating section 210 included in the electronic device 20. The operating section 210 includes a mode lever 260 and a photography mode dial 270.

[0034] The mode lever 260 enables the electronic device 20 to switch to one of the following modes: a photography mode for photography, a playback mode in which captured images are played back, and a description mode in which a

description of an operation applied to the electronic device 20 is displayed.

[0035] The photography mode dial 270 enables the electronic device 20 to switch to one of sub-modes of the photography mode, such as continuous shooting, manual photography, and automatic shooting.

[0036] Fig. 7 is a flowchart applied when the electronic-device-description displaying apparatus 10 displays a description of the content of an operation. First, information regarding the operation applied to the electronic device 20 and information regarding the mode of the electronic device are received (S10). It is then determined whether the electronic device 20 is in the description mode (S20). If the electronic device 20 is not in the description mode, the processing ends. If it is determined that the electronic device 20 is in the description mode, information regarding the operation applied to the electronic device 20 is received (S20). The operation applied to the electronic device 20 is determined, and the description DB 100 is searched based on the determined operation (S30). The found description of the content of the operation is displayed (S40) (Second embodiment) Fig. 8 shows an outline of a second embodiment



according to the present invention. An electronic-device operating apparatus 11 is communicably connected to an electronic device 20 through short-range communication such as Bluetooth. The electronic-device operating apparatus 11 includes a monitor screen, and can display an image of the electronic-device operating apparatus 11 (digital camera). An object of this embodiment is as follows: when the user operates the digital camera on the monitor screen of the electronic-device operating apparatus 11, the actual operation corresponding to the operation on the screen is shown on the digital camera.

[0037] Fig. 9 shows an outline of the electronic-device operating apparatus 11. The electronic-device operating apparatus 11 includes a displaying section 310, a selecting section 320, a working-displaying section 330, a transmitting section 340, a mode-determining section 350, and a mode-displaying section 360.

[0038] The displaying section 310 displays an image of the electronic device 20, for example, on the monitor screen included in the electronic-device operating apparatus 11. This image shows an operating portion required to operate the electronic device 20. The selecting section 320 enables the user to select an operating portion of the electronic

device 20. If a predetermined input is given while an operating portion is selected by the user, the working-displaying section 330 transmits the operation information indicating the operating portion selected by the user to the electronic device 20 via the transmitting section 340. When the operation information is transmitted to the electronic device 20, the operating portion on the electronic device 20 corresponding to the operating portion selected by the user performs the same working as when it is actually operated. The transmitting section 340 transmits an operation signal for operating the electronic device via a communication interface and others.

[0039] The mode-determining section 350 determines a working mode according to the operation selected by the selecting section 320. The mode-displaying section 360 displays the working mode determined by the mode-determining section 350 on the monitor screen. As a result, the user is informed of the working mode according to which the electronic device 20 is working.

[0040] Fig. 10 is a flowchart along which the electronic device 20 works in conjunction with the electronic-device operating apparatus 11. An image of the electronic device 20 showing an operating portion required to operate the

electronic device 20 is displayed on the monitor screen (S100). The user selects the operating portion that he or she wishes to learn (S110). A signal for causing the electronic device 20 to perform the selected operation is transmitted (S120). The electronic device 20 works according to the received signal (S130).

[0041] (Third embodiment) Fig. 11 shows an outline of a third embodiment according to the present invention. An electronic-device-description displaying apparatus 10 is communicably connected to an electronic device 20 through short-range communication such as Bluetooth. The basic structure of the electronic device 20 is the same as in the first embodiment. The electronic-device-description displaying apparatus 10 includes the structure of the electronic-device operating apparatus 11 according to the second embodiment in addition to the structure described in the first embodiment. With this structure, if the user does not know an operation of the electronic device 20, the user can display a description of the operation by actually operating the electronic device 20. Furthermore, if the user wishes to learn another operation as a result of the displayed description, the user can cause the electronic device 20 to perform the operation. This enables the user

to learn the operation of electronic device 20 more efficiently.

[0042] Although the present invention has been described by way of the embodiments, the technical scope of the present invention is not limited to the range of the descriptions of the embodiments. Various changes or improvements of the above-described embodiments can be made. It is clear from the description of the Claims that such changes or improvements are also included in the technical scope of the present invention.

[0043]

[Advantages of the Invention] As is apparent from the above description, an operating procedure for the electronic device can be learnt efficiently according to the present invention.

[Brief Description of the Drawings]

[Fig. 1] Fig. 1 is a diagram showing an outline of a first embodiment of the present invention.

[Fig. 2] Fig. 2 is a block diagram showing an outline of an electronic-device-description displaying apparatus 10.

[Fig. 3] Fig. 3 is a diagram showing an example of a description DB 100.

[Fig. 4] Fig. 4 is a diagram showing an example of an

operation description screen.

[Fig. 5] Fig. 5 is a block diagram showing an outline of an electronic device 20.

[Fig. 6] Fig. 6 is a diagram showing an example of an operating section 210 included in the electronic device 20.

[Fig. 7] Fig. 7 is a flowchart applied when the electronic-device-description displaying apparatus 10 displays a description of the content of an operation.

[Fig. 8] Fig. 8 is a diagram showing an outline of a second embodiment of the present invention.

[Fig. 9] Fig. 9 is a block diagram showing an outline of an electronic-device operating apparatus 11.

[Fig. 10] Fig. 10 is a flowchart applied when the electronic device 20 works with the electronic-device operating apparatus 11.

[Fig. 11] Fig. 11 is a diagram showing an outline of a third embodiment of the present invention.

[Description of symbols]

10: Electronic-device-description displaying apparatus

11: Electronic-device operating apparatus

20: Electronic device

30: Receiving section

40: Displaying section

100: Description DB

[FIG. 1]

20: DIGITAL CAMERA

SHORT-RANGE COMMUNICATION SUCH AS BLUETOOTH

10: PERSONAL COMPUTER AND INSTRUCTION SOFTWARE

USER OPERATES CAMERA

SEND CAMERA-OPERATING INFORMATION

CAMERA-OPERATING INFORMATION

DISPLAY DESCRIPTION PAGE CORRESPONDING TO CONTENT OF

OPERATION

WHEN CAMERA IS OPERATED

[FIG. 2]

30: RECEIVING SECTION

50: MODE-DETERMINING SECTION

60: WORKING-DETERMINING SECTION

40: DISPLAYING SECTION

100: DESCRIPTION DB

70: OPERATING-SECTION-DISPLAYING SECTION

80: OPERATING-PORTION DETERMINING SECTION

90: IDENTIFYING SECTION

120: IMAGE-SELECTING SECTION

[FIG. 5]

210: OPERATING SECTION

220: MODE-SWITCHING SECTION

230: DISPLAYING SECTION

240: TRANSMITTING SECTION

250: DESCRIPTION DB

[FIG. 3]

DESCRIPTION DB 100

OPERATION ID	DISPLAY ICON	OPERATION NAME	DESCRIPTION
		SETUP (→ PAGE 90)	QUALITY, PIXEL, LCD (LIQUID CRYSTAL DISPLAY) MONITOR, AUTO POWER-OFF, FRAME NO. MEMORY, BEEP (BUZZER), START SCREEN, AND DATE/TIME CAN BE SET.
		MOVIE RECORDING (→ PAGE 45)	UP TO ABOUT 80 SECONDS OF MOVIE (320×240 PIXELS, 10 FRAMES/s, AVI FORMAT WITH SOUND) CAN BE RECORDED IN FILE.
		CONTINUOUS SHOOTING (→ PAGE 43)	UP TO 3 FRAMES CAN BE CAPTURED AT 0.2-SECOND INTERVALS. MANUAL FOCUS AND AUTO BRACKETING FUNCTIONS (3 CONTINUOUS FRAMES) ARE ALSO AVAILABLE.
		MANUAL PHOTOGRAPHY (→ PAGE 42)	CAPTURED IMAGE CAN BE CHECKED BEFORE RECORDED. BRIGHTNESS (EXPOSURE COMPENSATION), FLASH LIGHT COMPENSATION, WHITE BALANCE, SENSITIVITY, MANUAL FOCUS, PHOTOMETRY MODE,

			SHARPNESS, AND PREVIEW DISPLAY CAN BE SET.
		AUTOMATIC SHOOTING (→ PAGE 22)	EASY-TO-USE PHOTOGRAPHY MODE IN WHICH EXPOSURE IS AUTOMATICALLY ADJUSTED BY CAMERA ACCORDING TO ENVIRONMENT.
		PORTRAIT MODE (→ PAGE 40)	PHOTOGRAPHY MODE APPROPRIATE FOR TAKING PICTURE OF PERSON.
		LANDSCAPE MODE (→ PAGE 40)	PHOTOGRAPHY MODE APPROPRIATE FOR TAKING PICTURE OF DISTANT VIEW SUCH AS LANDSCAPE.
		NIGHT SCENE MODE (→ PAGE 41)	PHOTOGRAPHY MODE APPROPRIATE FOR TAKING PICTURE OF NIGHT SCENE. MANUAL FOCUS FUNCTION IS AVAILABLE.
		SHUTTER RELEASE BUTTON	PRESS TO TAKE PICTURE.

[FIG. 4]

1: SHUTTER RELEASE OPERATION

DIGITAL CAMERA

2: DESCRIPTION OF OPERATION

THIS IS SHUTTER RELEASE BUTTON.

[FIG. 6]

NAME OF EACH PART

MODE LEVER

MODE LEVER

POWER BUTTON
PHOTOGRAPHY MODE
PHOTOGRAPHY MODE
DESCRIPTION MODE
PHOTOGRAPHY MODE DIAL
CONTINUOUS SHOOTING
MOVIE RECORDING
MANUAL PHOTOGRAPHY
SETUP
AUTOMATIC SHOOTING
SHUTTER RELEASE BUTTON
PORTRAIT MODE
NIGHT SCENE MODE
LANDSCAPE MODE

[FIG. 7]

START
S10: RECEIVE OPERATION
S20: DESCRIPTION MODE?
S30: SEARCH DESCRIPTION DB 100
S40: DISPLAY CONTENT OF DESCRIPTION
END

[FIG. 8]

20: DIGITAL CAMERA

SHORT-RANGE COMMUNICATION SUCH AS BLUETOOTH
PERSONAL COMPUTER AND INSTRUCTION SOFTWARE
CAMERA OPERATES ACCORDING TO CONTROL SIGNAL
CAMERA CONTROL SIGNAL

1: DISPLAY CAMERA ON SCREEN

2: USER OPERATES CAMERA ON SCREEN

USER OPERATES PERSONAL COMPUTER

WHEN SOFTWARE IS OPERATED ON PERSONAL COMPUTER

[FIG. 9]

310: DISPLAYING SECTION

320: SELECTING SECTION

330: WORKING-DISPLAYING SECTION

340: TRANSMITTING SECTION

350: MODE-DETERMINING SECTION

360: MODE-DISPLAYING SECTION

[FIG. 10]

START

S100: DISPLAY OPERATION SCREEN

S110: SELECT OPERATION TO BE LEARNT

S120: SEND SIGNAL FOR PERFORMING SELECTED OPERATION
S130: ELECTRONIC DEVICE 20 OPERATES ACCORDING TO RECEIVED
SIGNAL
END

[FIG. 11]

20: DIGITAL CAMERA
SHORT-RANGE COMMUNICATION SUCH AS BLUETOOTH
10: PERSONAL COMPUTER AND INSTRUCTION SOFTWARE
USER OPERATES CAMERA
SEND CAMERA-OPERATING INFORMATION
CAMERA-OPERATING INFORMATION
DISPLAY DESCRIPTION PAGE ACCORDING TO CONTENT OF OPERATION
DISPLAY CAMERA ON SCREEN
CAMERA OPERATES ACCORDING TO CONTROL SIGNAL
CAMERA CONTROL SIGNAL
USER OPERATES CAMERA ON SCREEN
USER OPERATES PERSONAL COMPUTER
WHEN BOTH CAMERA AND SOFTWARE ON PERSONAL COMPUTER ARE
OPERATED

Fig.1

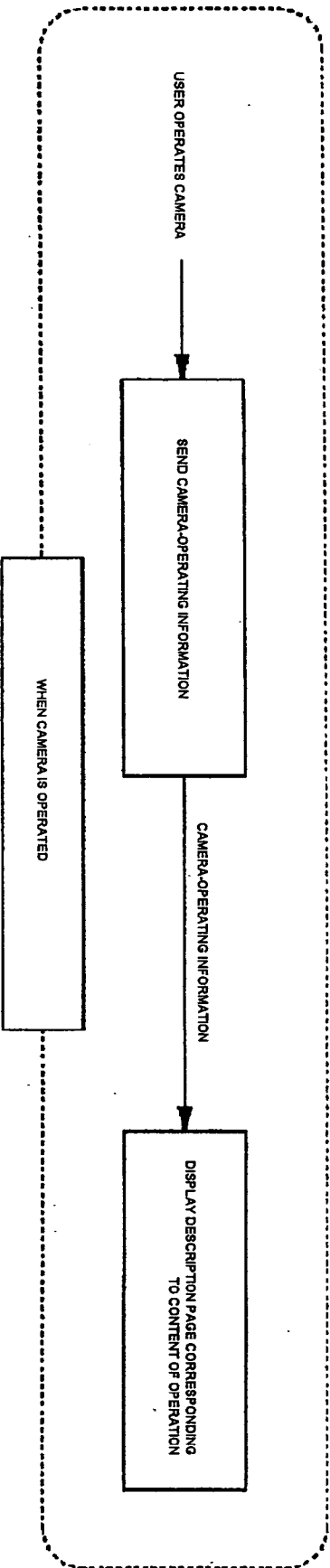
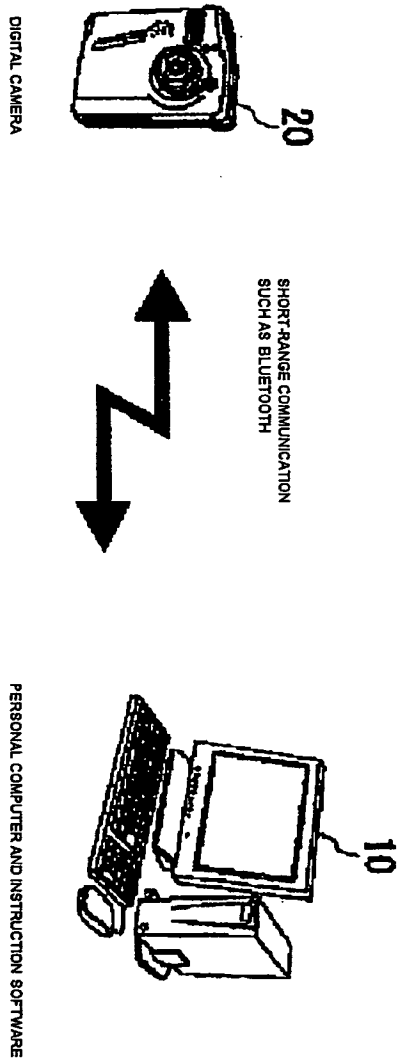


Fig.2

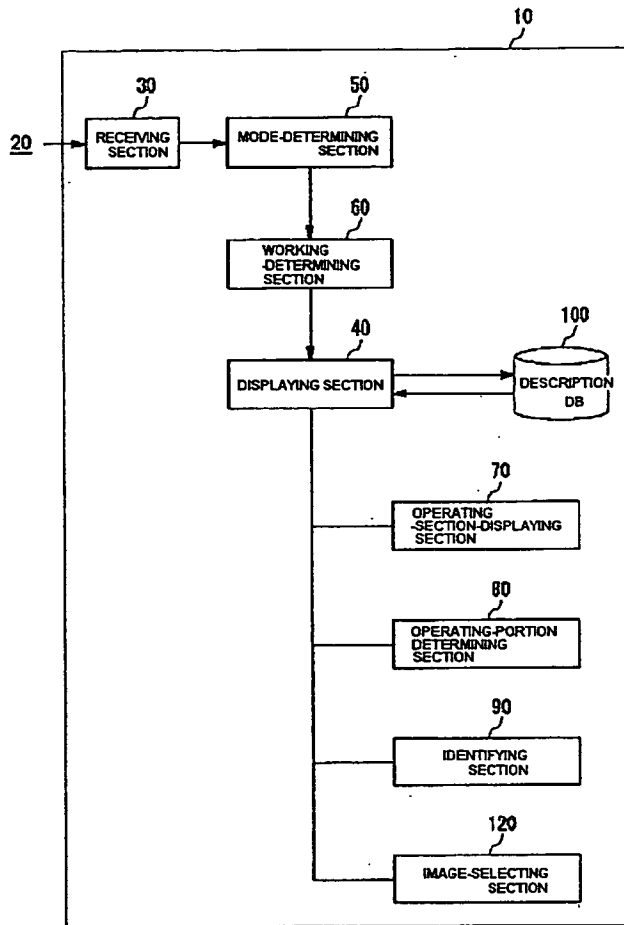


Fig.5

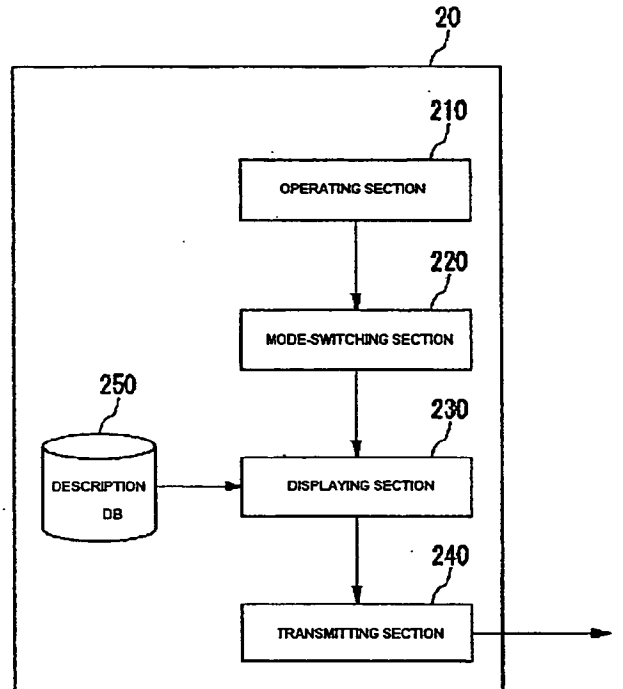


Fig.3

DESCRIPTION DB 100












OPERATION ID	DISPLAY ICON	OPERATION NAME	DESCRIPTION
1		SETUP (⇒ PAGE 90)	QUALITY, PIXEL,  LCD (LIQUID CRYSTAL DISPLAY) MONITOR, AUTO POWER-OFF, FRAME NO. MEMORY, BEEP  (BUZZER), START SCREEN, AND DATE/TIME CAN BE SET.
2		MOVIE RECORDING (⇒ PAGE 45)	UP TO ABOUT 90 SECONDS OF MOVIE (320 x 240 PIXELS, 10 FRAMES/s, AVI FORMAT WITH SOUND) CAN BE RECORDED IN FILE.
3		CONTINUOUS SHOOTING (⇒ PAGE 43)	UP TO 3 FRAMES CAN BE CAPTURED AT 0.2-SECOND INTERVALS. MANUAL FOCUS AND AUTO BRACKETING FUNCTIONS (3 CONTINUOUS FRAMES) ARE ALSO AVAILABLE.
4		MANUAL PHOTOGRAPHY (⇒ PAGE 42)	CAPTURED IMAGE CAN BE CHECKED BEFORE RECORDED. BRIGHTNESS (EXPOSURE COMPENSATION), FLASH LIGHT COMPENSATION, WHITE BALANCE, SENSITIVITY, MANUAL FOCUS, PHOTOMETRY MODE, SHARPNESS, AND PREVIEW DISPLAY CAN BE SET.
5		AUTOMATIC SHOOTING (⇒ PAGE 22)	EASY-TO-USE PHOTOGRAPHY MODE IN WHICH EXPOSURE IS AUTOMATICALLY ADJUSTED BY CAMERA ACCORDING TO ENVIRONMENT.
6		PORTRAIT MODE (⇒ PAGE 40)	PHOTOGRAPHY MODE APPROPRIATE FOR TAKING PICTURE OF PERSON.
7		LANDSCAPE MODE (⇒ PAGE 40)	PHOTOGRAPHY MODE APPROPRIATE FOR TAKING PICTURE OF DISTANT VIEW SUCH AS LANDSCAPE.
8		NIGHT SCENE MODE (⇒ PAGE 41)	PHOTOGRAPHY MODE APPROPRIATE FOR TAKING PICTURE OF NIGHT SCENE. MANUAL FOCUS FUNCTION IS AVAILABLE.
9		SHUTTER RELEASE BUTTON	PRESS TO TAKE PICTURE.

Fig.4

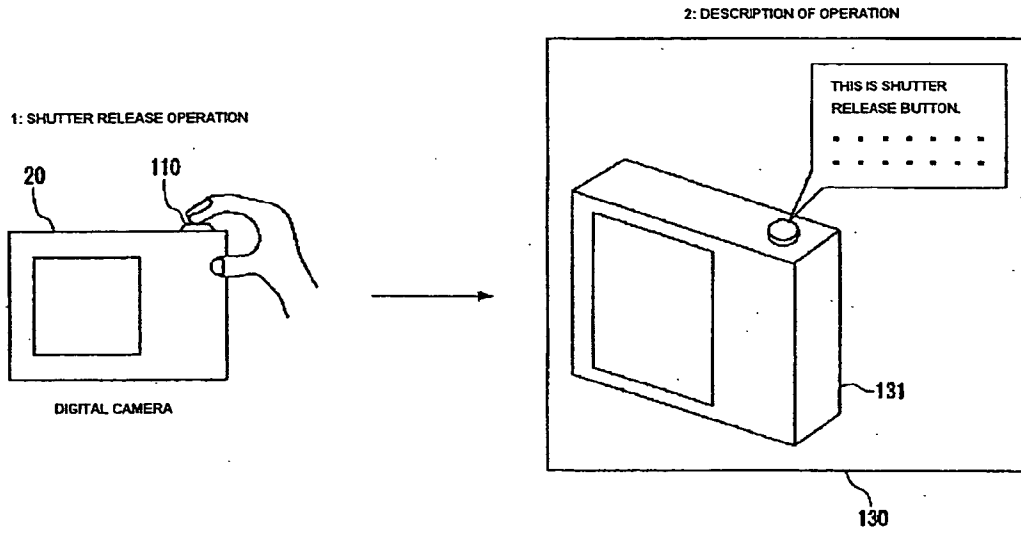


Fig.6

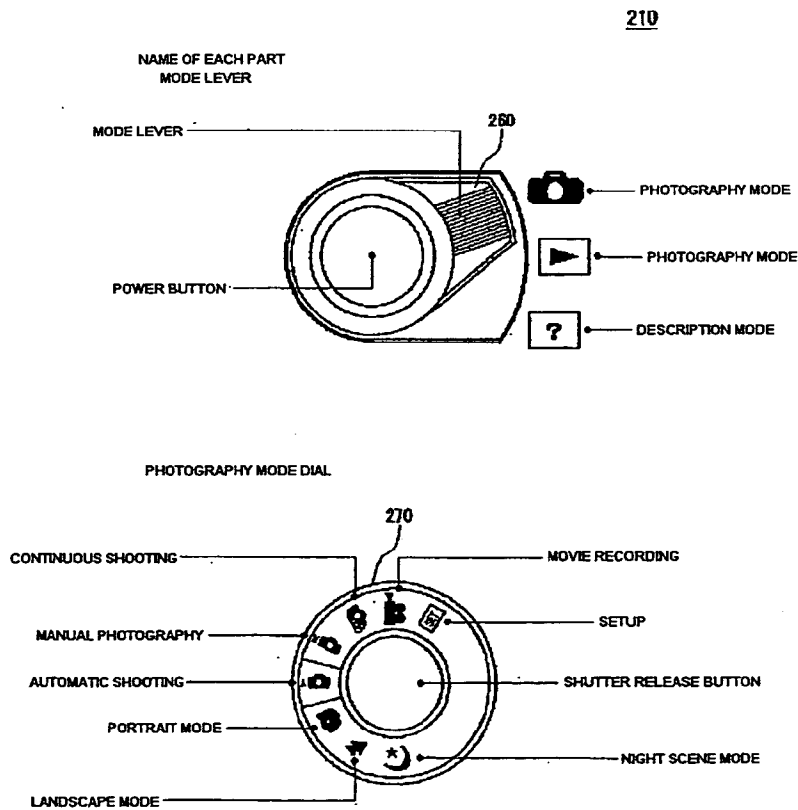


Fig.7

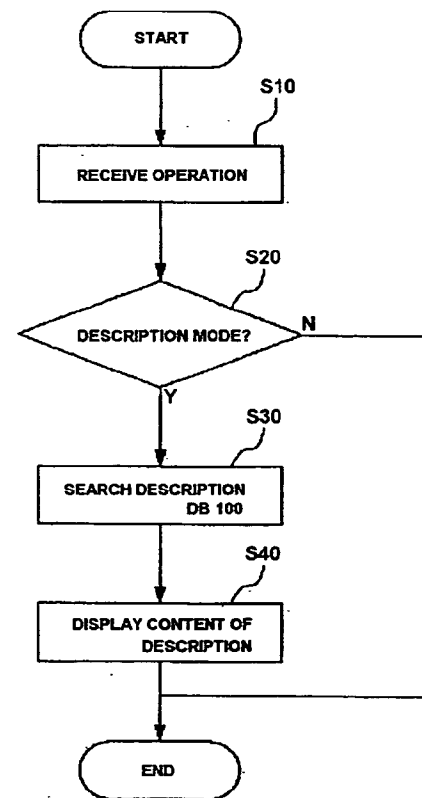


Fig.8

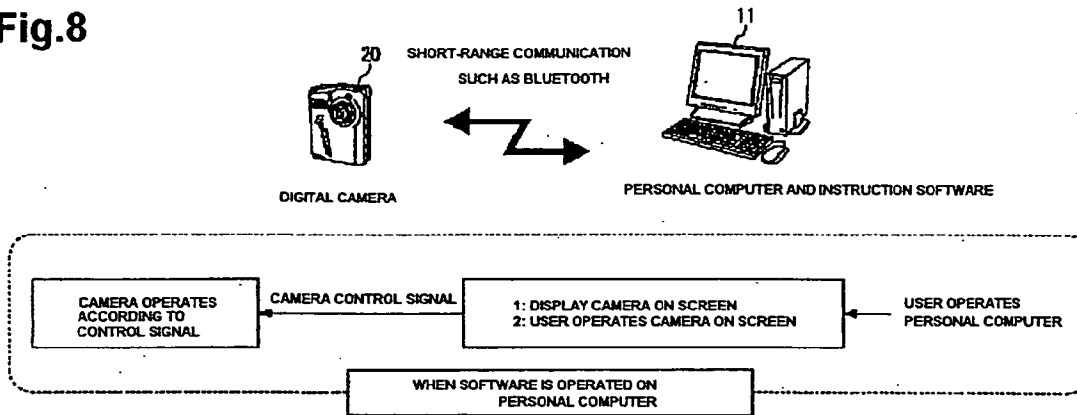


Fig.9

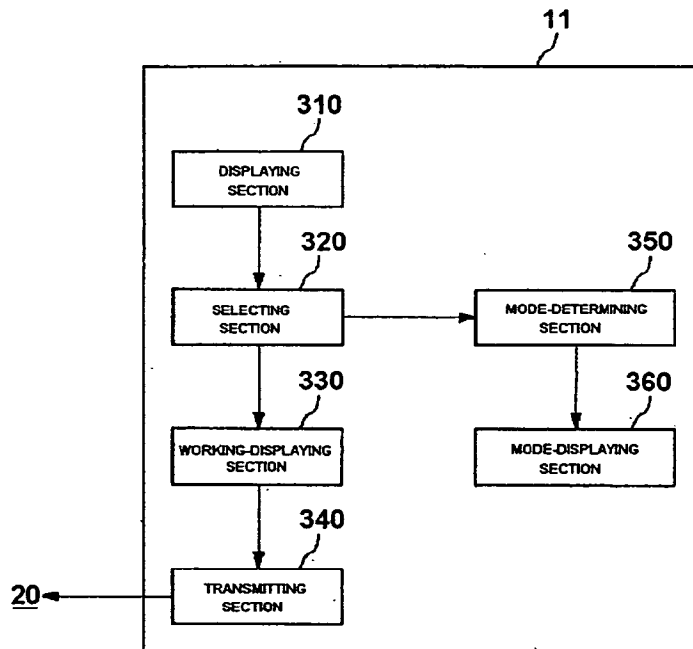


Fig.10

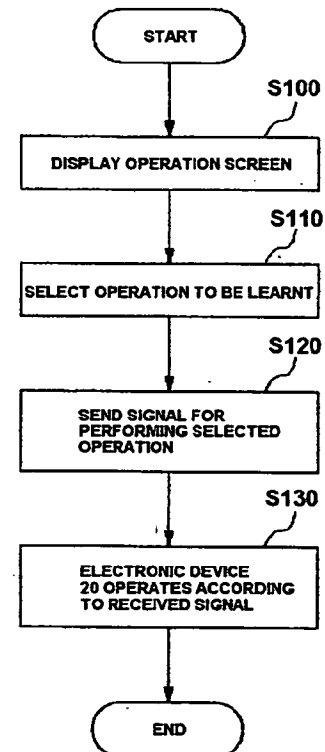
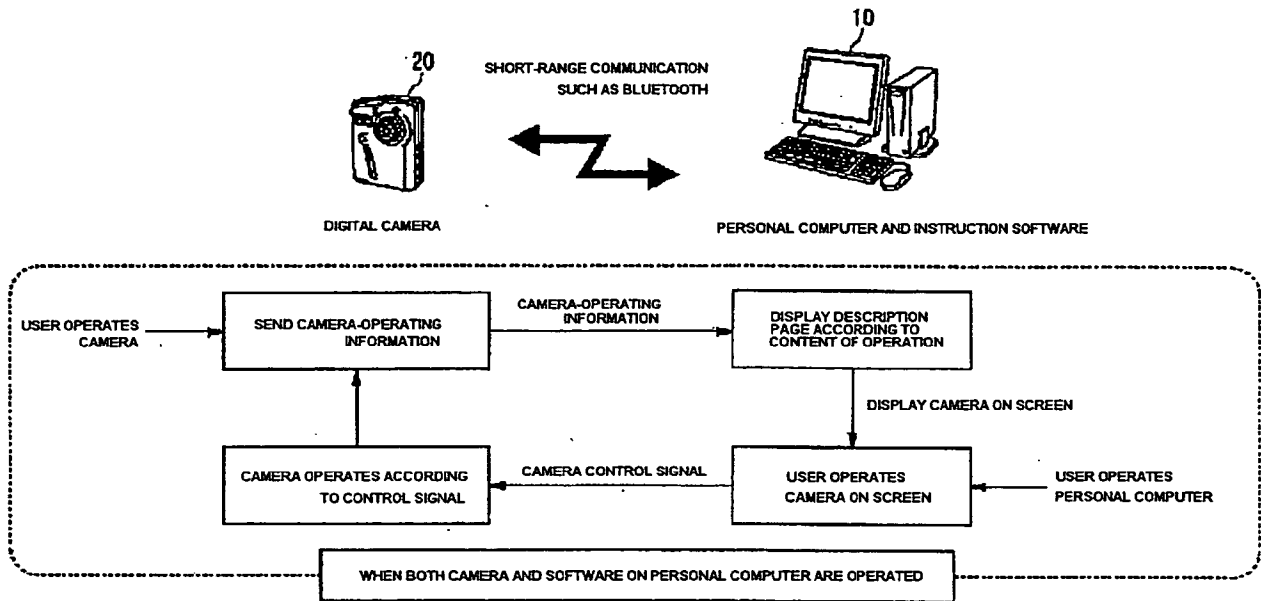


Fig.11



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☒ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.